إجابات تدريبات الدرس

التكامل غير المحدود - دليل المعلم

تدريب ١

إذا كان ص = $\int \frac{٤س - ١}{س^{٢} + ١}$ دس، فجد $\frac{دص}{دس}$ عندما س = -١

الحل

$\frac{دص}{دس} = \frac{-٥}{٢}$

تدريب ٢

جد كلًّا من التكاملات الآتية:

١) $\int$ دس

٢) $\int س^{٣}$ دس

٣) $\int س^{-٥}$ دس ، س $\neq ٠$

٤) $\int \sqrt{س}$ دس ، س ≥ ٠

الحل

١) س + جـ

٢) $\frac{١}{٤} س^{٤}$ + جـ

٣) $\frac{-١}{٤} س^{-٤}$ + جـ

٤) $\frac{٢}{٣} \sqrt{س^{٣}}$ + جـ

تدريب ٣

جد كلًّا من التكاملين الآتيين:

١) $\int (٣س^{٢} - \frac{٦}{\sqrt{س}})\, ds$

٢) $\int (٤س - ٣جاس)\, ds$

الحل

١) $س^{٣} - ١٢\sqrt{س} + جـ$

٢) $\frac{٤}{٢}س^{٢} - ٣- \times$ جتاس $+جـ = ٢س^{٢} + ٣$ جتاس $+جـ$

تدريب ٤

جد كلًّا من التكاملات الآتية:

١) $\int (٢س + ٣)^{٢}\, ds$

٢) $\int \frac{س^{٢} - ٥س}{\sqrt[٣]{س}}\, ds$ ، $س > ٠$

٣) $\int \frac{س^{٢} + ٢س - ١٥}{س - ٣}\, ds$ ، $س \neq ٣$

٤) $\int \frac{س^{٣} + ٦٤}{س + ٤}\, ds$ ، $س \neq -٤$

الحل

١) $\frac{٤}{٣}س^{٣} + ٦س^{٢} + ٩س + جـ$

٢) $\frac{٣}{٨}\sqrt[٣]{س^{٨}} - ٣\sqrt[٣]{س^{٥}} + جـ$

٣) $\frac{١}{٢}س^{٢} + ٥س + جـ$

٤) $\frac{١}{٣}س^{٣} - ٢س^{٢} + ١٦س + جـ$

تدريب ٥

جد قاعدة الاقتران ق الذي تعطى مشتقته بالقاعدة قَ(س) = ٣س٢ − ٦س + ٥،

علمًا بأن ق(٠) = ٧

الحل

منهاجي

س٣ −٣س٢ +٥س +٧